

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3340696 A1**

⑥ Int. Cl. 3:
B62D 25/02

⑳ Aktenzeichen: P 33 40 696.0
㉑ Anmeldetag: 10. 11. 83
㉒ Offenlegungstag: 23. 5. 85

DE 3340696 A1

㉑ Anmelder:
Roho-Werk GmbH & Co KG, 3052 Bad Nenndorf, DE

㉒ Erfinder:
Bröckerbaum, Werner, 3052 Bad Nenndorf, DE

Behörden-
Stempel

㉓ **Bauwagen**

Beschrieben wird ein Bauwagen, dessen Wände aus einzelnen mehrschichtigen Wandbauelementen rasterartig aufgebaut sind und an ihren Rändern miteinander und mit dem Boden des Bauwagens verschraubt sind, wobei die Wandbauelemente aus einer ausgeschäumten Platte bestehen, deren Außenseite aus verzinktem Trapezblech und die Innenseite aus einer Hartfaserplatte gebildet sind. Die Stirnwand und die Rückwand sind einteilige, ebenfalls ausgeschäumte Wandbauelemente.

DE 3340696 A1

ORIGINAL INSPECTED

A n s p r ü c h e

1. Bauwagen oder Sanitärfahrzeug mit wenigstens einer Achse, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (2,3,4) aus vorgefertigten, genormten, isolierten Wandelementen bestehen, die untereinander und mit dem Chassis (1) sowie mit dem Dach verbunden sind.
2. Bauwagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (2) aus mehreren Wandelementen (10) rasterartig zusammengesetzt sind.
3. Bauwagen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandelemente (2,3,4) in ihrer Höhe der Höhe des Fahrzeuges entsprechen.
4. Bauwagen nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandelemente (10) unterschiedliche Breite aufweisen.
5. Bauwagen nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandelemente (9,10) zur Herstellung der Seitenwände (2) und für die Vorder- und Rückwand (3,4) mehrschichtige ausgeschäumte Elemente sind, die gegebenenfalls Öffnungen für Türen und Fenster enthalten.
6. Bauwagen nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandelemente (9,10) bzw. (3 und 4) aus einem schichtförmigen

Gebilde bestehen, dessen nach außen weisende Schicht ein Trapezblech (11) ist und die zum Innenraum des Fahrzeuges weisende Schicht eine Hartfaserplatte (12) ist und der Raum zwischen diesen Schichten mittels eines Kunstschäumstoffes (24) ausgeschäumt ist.

7. Bauwagen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunstschaumstoff ein Polyurethanhartschaum ist.

8. Bauwagen nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder der beiden Schichten (11 und 12) der Wandelemente (9,10) und (3 und 4) auf Kantholzleisten (13,13') befestigt sind, die den auszuschäumenden Innenraum nach außen abschließen und die Befestigungsmittel (18) aufnehmen, mit denen die Wandelemente (9,10) bzw. (3 und 4) untereinander als auch an dem Chassis (1) befestigt sind.

9. Bauwagen nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verbindung zweier Wandbauelemente (9,10) für die Seitenwand (2) die im Trapezblech (11) angeordneten Sicken (20) und eine auf der Innenseite liegende Leiste (21) dienen und der verbleibende Hohlraum (23) zwischen den Wandelementen ausgespritzt ist.

10. Bauwagen nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Trapezblech (11) auf der Außenseite der Wandelemente (9,10) an dem unteren Rand derselben über das abschließende Kantholz

10.11.87

- 2a 3 -

3340886

(13) um ein Stück (15) hinausragt und das außenliegende Profilholz (16) des Chassis abdeckt.

11. Bauwagen nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß über die Ecken des Fahrzeuges Schutzprofile (9) gezogen sind.

Beschreibung

.....

Die Erfindung betrifft einen Bauwagen, aber auch Sanitärfahrzeug mit wenigstens einer Achse.

Es ist bekannt, an Baustellen sogenannte Bauwagen aufzustellen, die für die Bauarbeiter vorgesehen sind, um ihnen Unterkunft in ihren Arbeitspausen und Schutz bei schlechtem Wetter zu geben. Diese Bauwagen können eine oder mehrere Achsen haben. Sie sind mit den erforderlichen Einrichtungen, wie Schränken, Tischen und Stühlen, mit Heizung und Waschgelegenheit ausgestattet und werden an Kraftfahrzeuge angehängt transportiert. Diese Bauwagen enthalten Türen und Fenster und umfassen eine Plattform oder ein Chassis, unter welchem die Achsen angeordnet sind, wobei die vordere Achse eine lenkbare Achse mit Deichsel ist und die hintere Achse eine starre Achse sowie Seitenwände und ein Dach. Die Seitenwände sind aus Profilen hergestellt, die an einem Fachwerk aus Holz oder Metall durch Schrauben befestigt sind und die aus Metall oder Holz bestehen können. Diese Profile sind so geformt, daß sie ineinandersteckbar sind, beispielsweise bei der Verwendung von Holzprofilen mit Nut und Feder. Die Befestigung an dem Fachwerk erfolgt unter Verwendung von Schrauben.

Das Dach eines Bauwagens ist meistens leicht gewölbt und in ähnlicher Weise hergestellt.

Diese Art der Herstellung eines Bauwagens ist zwar nicht besonders kompliziert, jedoch erfordert sie eine Vielzahl von Handgriffen und Arbeitsgängen, so daß der Aufwand insgesamt beträchtlich ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Bauwagen zu schaffen, dessen Aufbau erheblich vereinfacht ist, d. h. rationalisiert ist und der nur wenige Teile umfaßt, die miteinander zu verbinden sind.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß die Seitenwände aus vorgefertigten, genormten, isolierten Wandelementen bestehen, die untereinander und mit dem Chassis und dem Dach verbindbar sind.

In dieser vorgefertigten Bauweise unter Verwendung weniger Wandelemente bestehen die Vorder- und die Rückwand aus einem Teil und die Seitenwand aus ein oder mehreren aneinanderfügbaren mehrschichtigen Wandteilen, die in ihrer Höhe der Höhe üblicher Bauwagen entsprechen.

Die Breite solcher vorgefertigter Wandelemente folgt einem Rastermaß, so daß eine bestimmte Anzahl von Wandelementen unterschiedlicher Breite, aber identischer Höhe es gestattet, Bauwagen unterschiedlicher Länge herzustellen.

Die vorgefertigten Wandelemente sind mehrschichtige Wandelemente und bestehen vorzugsweise aus einer äußeren Haut aus einem profilierten verzinkten Blech, einem sogenannten Trapezblech, einer Kernschicht aus einem Polyurethanschaum und einer innenliegenden Schicht aus einer Hartfaserplatte.

Die Ränder der Wandelemente werden von rundumlaufenden eingeschäumten oder eingearbeiteten Holzleisten gebildet, über die die Wandelemente sowohl untereinander als auch mit dem Dach und der Bodengruppe bzw. dem Chassis verschraubt werden.

Die Herstellung solcher mehrschichtiger vorgefertigter Wandelemente erfolgt dadurch, daß man zunächst hohle Wände herstellt, bestehend aus einer äußeren Schicht aus dem erwähnten Trapezblech und einer inneren Schicht aus der erwähnten Hartfaserplatte sowie den rundumlaufenden zwischen den Schichten liegenden Massivholzleisten.

Der verbleibende Hohlraum wird dann anschließend mit einem Polyurethanschaum ausgespritzt, der hart eingestellt ist. Der Schaum verbindet sich mit den einzelnen Schichten und den Leisten, ergibt dadurch eine gute Festigkeit für das Wandbauelement und ist außerdem ein gutes thermisches Isolationsmittel.

Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels, welches in der Zeichnung dargestellt ist, näher erläutert.

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen schematischen Aufbau eines Bauwagens
in der erfindungsgemäßen Weise,

Fig. 2 einen Horizontalschnitt durch eine Eckver-
bindung,

Fig. 3 einen Vertikalschnitt durch die Verbindung
eines Seitenwandelements mit dem Boden des
Bauwagens und

Fig. 4 eine Verbindung zwischen zwei Wandbauelementen einer Seitenwand.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, besteht der Bauwagen aus dem Boden 1 mit dem nicht sichtbaren, darunter angeordneten Fahrwerk, bestehend wenigstens aus einer Achse, den Seitenwänden 2 und der Vorder- 3 bzw. Rückwand 4. Die Rückwand besitzt eine Öffnung 5 für eine Tür und die Seitenwand ein Fenster 6. Das Dach ist weggelassen, weil dies in herkömmlicher Weise gewölbt ausgeführt wird. Diesem Umstand tragen die oberen Ränder 7+8 der Vorder- bzw. Rückwand 3 und 4 Rechnung, die gewölbt ausgeführt sind entsprechend der Wölbung des Daches.

Durch die Straßenverkehrsordnung ist die Breite des Bauwagens festgelegt. Deshalb sind auch die Abmessungen der Vorderwand 3 und der Rückwand 4 im wesentlichen festgelegt, was ihre Abmessungen hinsichtlich Breite und Höhe anbetrifft. Lediglich Türen und Fenster, die in diesen Wänden angeordnet sein können, wären zu berücksichtigen. Die Seitenwände bestehen in dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus zwei Grundelementen, nämlich 9 und 10, wobei das eine Element 9 mit einem Fenster 6 versehen ist, während das Element 10 in der Seitenwand ein glattes fensterloses rechteckiges Wandbauelement ist, das auf der anderen Seite wiederkehrt, und zwar einmal in der Abmessung zu 1,5 m und einmal in der Abmessung zu 2 m, woraus sich ein Bauwagen mit einer Gesamtlänge von 3,50 m herstellen läßt.

Diese Wandbauelemente 9 und 10 haben hinsichtlich ihrer Höhe die Höhe des fertigen Bauwagens. Hinsichtlich ihrer Breite können sie variieren, und zwar derart, daß man unter Aneinanderfügung mehrerer Wandbauelemente jede gewünschte und in der Praxis übliche Bauwagengröße herstellen kann.

Anstatt wie in Fig. 1 gezeigt, ein Wandbauelement von 2 m Länge mit einem solchen von 1,50 m Länge aneinanderzufügen, hätten auch zwei Wandbauelemente zu 2 m oder zwei Wandbauelemente zu je 1,50 m aneinandergefügt werden können. Ähnliches gilt für die Anordnung des Fensters 6 in dem Wandbauelement 9. Das Fenster hätte ebenso gut in einem Wandbauelement von 1,50 m Breite enthalten sein können.

Diese Wandbauelemente sind, wie Fig. 2 bis 4 zeigen, mehrschichtig, und zwar bestehen sie aus einer äußeren Schicht (Fig. 2) 11, aus einem wetterfesten Werkstoff aus einem verzinkten Trapezblech, das trapezförmige Erhebungen aufweist mit dazwischenliegenden Nuten.

Die andere außenliegende und im Bauwagen nach innen weisende Schicht ist eine Hartfaserplatte 12 geeigneter Abmessung, und beide Schichten 11 und 12 sind rundum durch eine Profilholzleiste 13 verbunden, derart, daß die Profilholzleiste nach außen abschließt, und zwar bündig mit der äußeren Schicht 11 und der inneren Schicht 12.

Lediglich am unteren Rand 14 eines Wandbauelements 9, 10 oder der Vorder- oder Rückwand 7, 8 ragt die äußere Schicht 11 mit ihrem unteren Rand über die Abschlußleiste hinaus um

das Stück 15, damit das entsprechende Profilholz 16 des Bodens 17 des Bauwagens, in das die Seitenwand eingefalzt ist, ebenfalls über seine ganze Breite abgedeckt und gegen Wettereinkwirkungen geschützt ist (Fig. 3).

Die Verbindung der Ecken zwischen Seitenwand des Bauelements und Stirnwand bzw. Rückwand ist in Fig. 2 dargestellt. Da die Elemente an ihren Rändern, wie oben beschrieben, durch eine Profilholzleiste abgeschlossen sind, erfolgt die Verbindung mittels Holzschrauben 18, die von außen durch die äußere Blechschicht 11 die Holzleiste 13 und die Hartfaserplatte 12 in die angrenzende Holzleiste des Seitenwandbauelements eingeschraubt werden. Zum Schutz dieser Eckverbindung wird ein Eckprofil 19 übergestreift, das die Kanten und Verbindungsschrauben schützt. Dieses Eckprofil ist vorzugsweise aus PVC.

Die Verbindung von Wandbauelementen unterschiedlicher Breitenabmessung untereinander zur Herstellung einer Seitenwand 2, sei es mit Fenster, sei es ohne Fenster, erfolgt gemäß Fig. 4. An den vertikal verlaufenden Rändern sind die Kanthölzer 13' angeordnet, und zwar derart, daß die äußere Trapezblechschicht 11 in einer Sicke endet, die die Trapeze voneinander trennt, so daß beim Aneinanderfügen von zwei Wandbauelementen, wie in Fig. 4 gezeigt, sich diese Sicken 20 ineinanderlegen und die Kanthölzer 13' der beiden aneinanderstoßenden Wandbauelemente über eine Leiste 21 und Schrauben 22 miteinander verbunden werden. Der Zwischenraum 23 wird vorzugsweise ausgeschäumt oder ausgespritzt mit einem Kunstharzprodukt.

Die den Kern bildende Schaumschicht, vorzugsweise PU-Hartschaumschicht, ist mit dem Bezugszeichen 24 in den Figuren bezeichnet.

Aus der obigen Beschreibung geht hervor, daß lediglich fertigzustellen ist die Bodengruppe des Bauwagens gemäß Fig. 1, mit 1 bezeichnet, und daß auf die Ränder dieser Bodengruppe die Seitenwandbauelemente 9, 10 und die Stirn- und die Rückwand 3 und 4 aufgesetzt und an ihren Ecken, wie in Fig. 2 gezeigt, miteinander verbunden werden und die einzelnen Wandbauelemente an der Naht 25 (Fig. 1), wie in Fig. 4 gezeigt, verbunden werden und all diese Wandbauelemente und die Vorderwand 3 und die Rückwand 4 mit der Bodengruppe 1, wie in Fig. 3 gezeigt, verbunden werden.

Auf diese Weise erhält man einen rationell gefertigten Bauwagen mit guter Wärmeisolation und glatten witterungsfesten Wandflächen, der in allen praktisch vorkommenden Abmessungen hinsichtlich seiner Länge durch Aneinanderfügung entsprechender Wandbauelemente 9, 10 herstellbar ist.

Es soll noch vermerkt werden, daß bei der Herstellung von Wandbauelementen, beispielsweise 9 oder 10 bzw. 3 oder 4, mit Tür- oder Fensteröffnungen die Ränder der Tür bzw. Fensteröffnung ebenfalls vermittels Holzleisten nach außen abgeschlossen sind, damit der einzuspritzende Schaum nicht austritt. Insofern ist die Ausgestaltung ganz analog der in den Fig. 2 bis 4 gezeigten Ausgestaltung.

Nachgerichtet

3340696

- 13 -

03 40 696

Nummer:

Int. Cl. 3:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

33 40 696

B 62 D 25/02

10. November 1983

23. Mai 1985

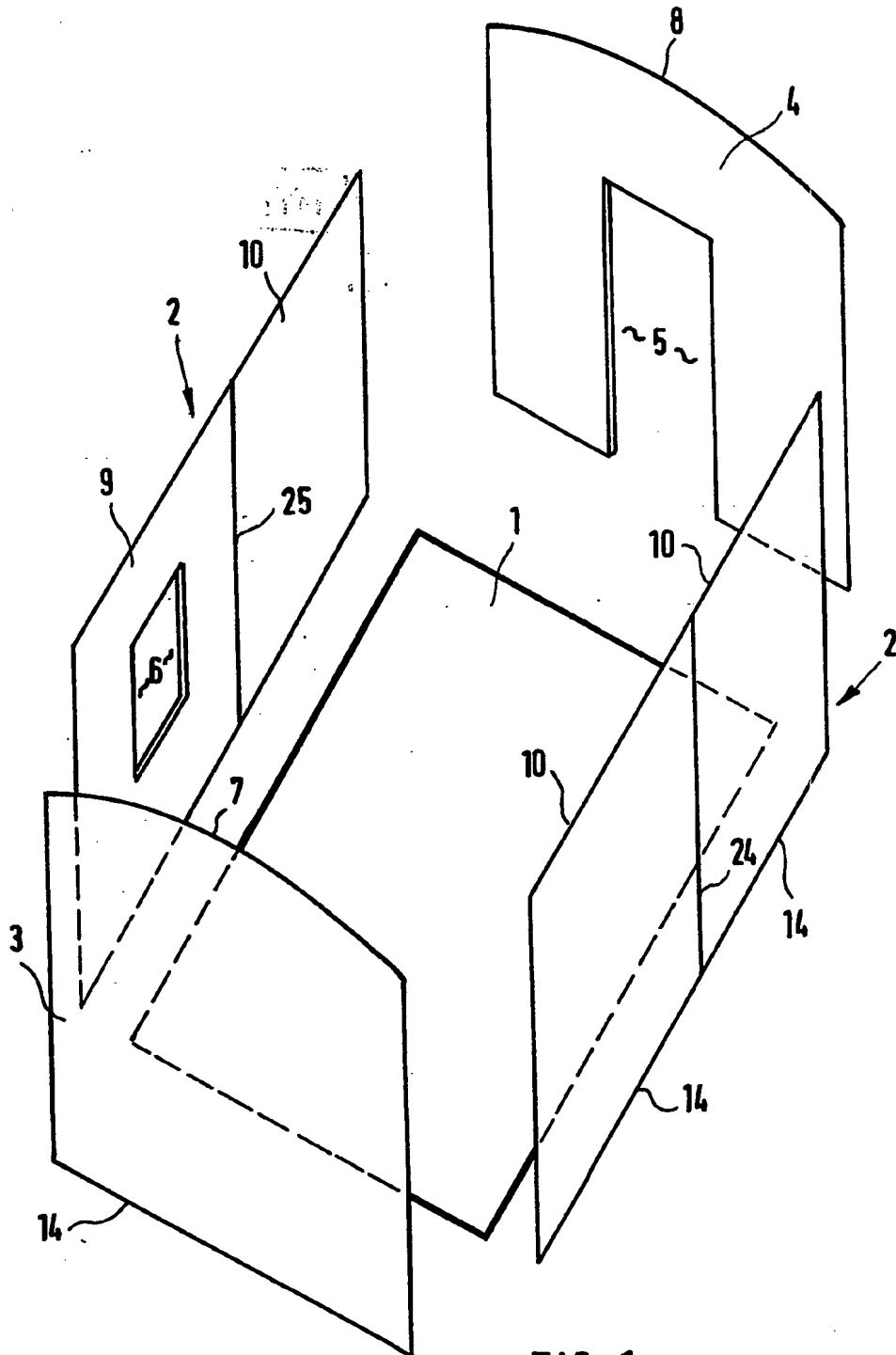


FIG. 1

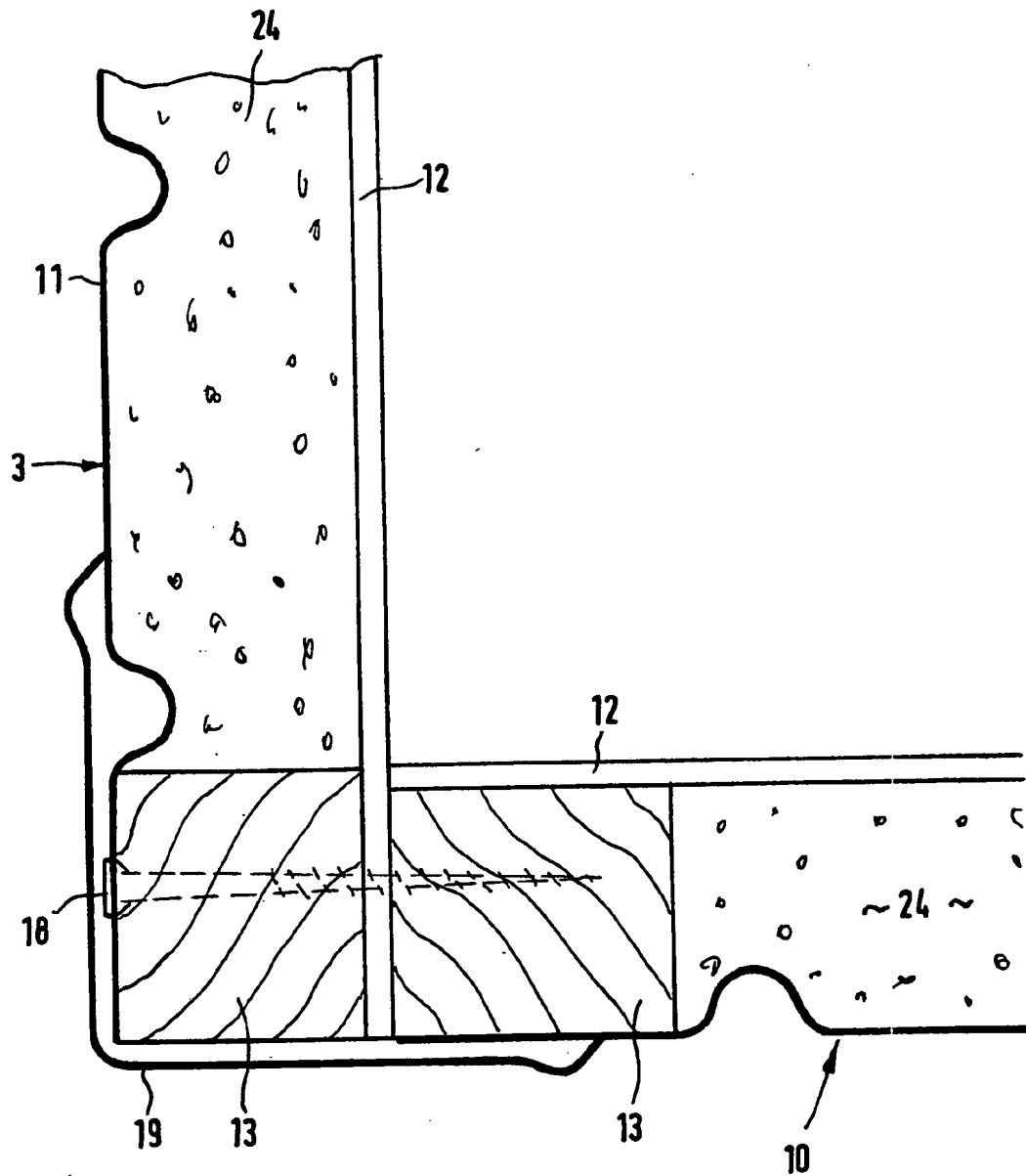


FIG. 2

3340696

- 12 -

NACHGEREICHT

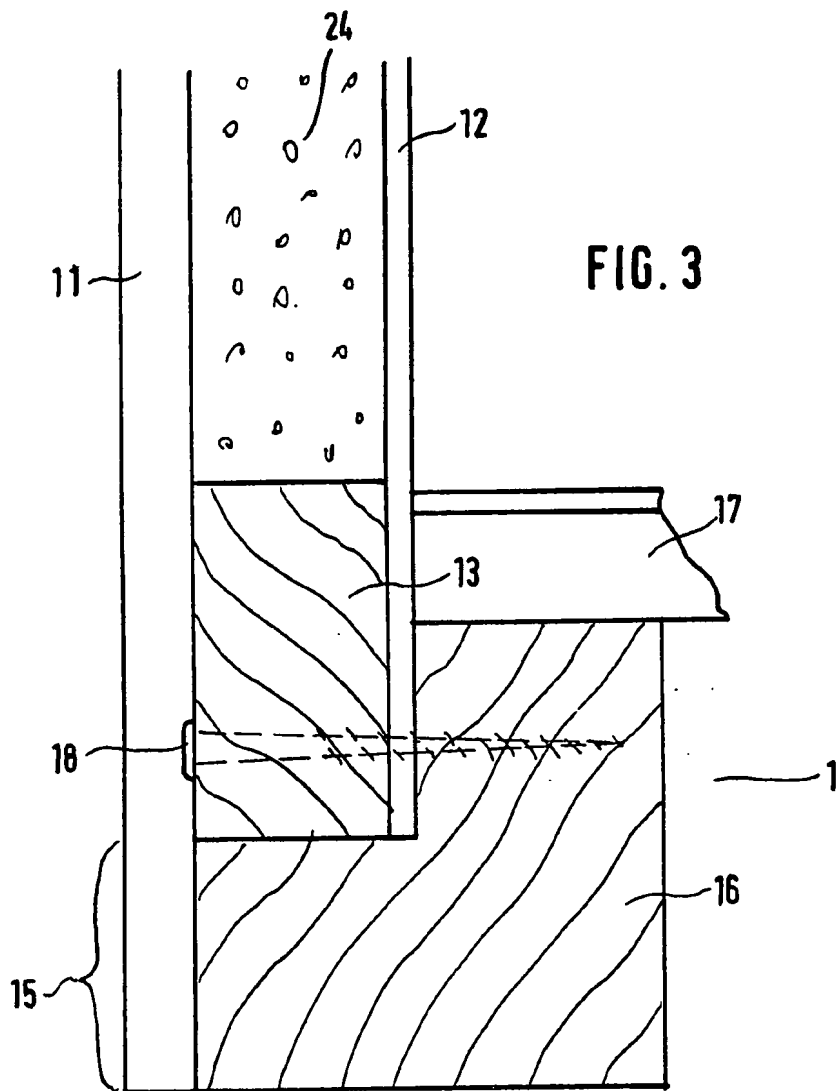


FIG. 3

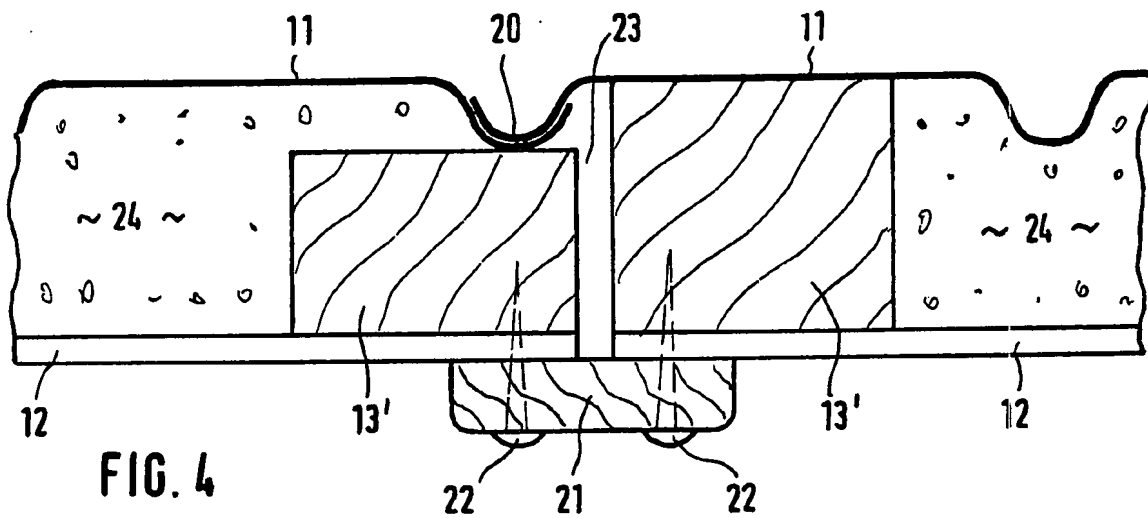


FIG. 4

BAD ORIGINAL

82/2

PUB-NO: DE003340696A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3340696 A1
TITLE: Construction car
PUBN-DATE: May 23, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BROECKERBAUM, WERNER	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ROHO WERK GMBH & CO KG	DE

APPL-NO: DE03340696

APPL-DATE: November 10, 1983

PRIORITY-DATA: DE03340696A (November 10, 1983)

INT-CL (IPC): B62D025/02

EUR-CL (EPC): B62D033/04

US-CL-CURRENT: 52/782.1

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> A construction car, the walls of which are made up in a grid-like manner of individual multi-layered wall units and are screwed at their edges to one another and to the bottom of the construction car is described, the wall units comprising a foamed panel, the outside of which is formed by galvanised trapezoidally corrugated sheet and the inside of which is formed by a hard board. The end wall and the rear wall are

one-part, likewise
foamed wall units.